

工程与应用

桁架形状优化的一种改进模拟退火算法研究

刘齐茂^{1,2}, 燕柳斌², 邓朗妮²

1.广西工学院 土木建筑系, 广西 柳州 545006

2.广西大学 土木建筑学院, 南宁 530004

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-29 接受日期

摘要 通过设计一种产生可行解的状态发生器, 由该状态发生器产生的新状态均满足所有的约束条件, 从而方便地处理约束条件, 并提出一种求解桁架形状优化设计问题的改进的模拟退火算法。算例表明该方法能获得较高质量的解, 具有现实的工程意义, 同时指出改进的SA算法用于桁架形状优化问题得不到全局最优解。

关键词 [模拟退火算法](#) [形状优化](#) [桁架](#)

分类号

Improved simulated annealing algorithm study on truss shape optimal design

LIU Qi-mao^{1,2}, YAN Liu-bin², DENG Lang-ni²

1.Department of Civil Engineering, Guangxi Institute of Technology, Liuzhou, Guangxi 545006, China

2.College of Civil Engineering and Architecture, Guangxi University, Nanning 530004, China

Abstract

A state producer that can produce feasible state is designed. The new state that produced by the state producer can satisfy all the constraints, so the constraints are handled efficiently. And an improved simulated annealing algorithm to solve the truss shape optimal design problem is introduced. The example indicates the method can achieved the better solution, at the same time, the whole optimum of the truss shape optimal problem can't be obtained by the improved simulated annealing algorithm is pointed out.

Key words [simulated annealing algorithm](#) [shape optimization](#) [truss](#)

DOI:

通讯作者 刘齐茂 [E-mail: liuqimao@sohu.com](mailto:liuqimao@sohu.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1126KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“模拟退火算法” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘齐茂](#)

·

· [燕柳斌](#)

·

· [邓朗妮](#)